

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-146268  
(43)Date of publication of application : 18.06.1988

---

(51)Int.Cl. G11B 17/04

---

---

(21)Application number : 61-293776	(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD
(22)Date of filing : 09.12.1986	(72)Inventor : NEMOTO SHIGERU TOGAWA TAKESHI MARUYAMA KOJI SHIRAI KEN OGATA TOSHIHIRO IKARI ICHIRO NADA YOSHIYUKI MOMOSE TAKUMI

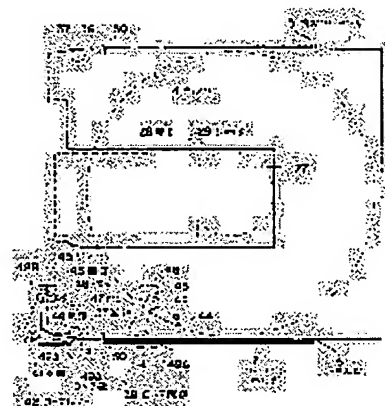
---

## (54) LOADING DEVICE FOR CARTRIDGE STORING RECORDING MEDIUM

### (57)Abstract:

PURPOSE: To surely release a lock state in case of ejection and to easily take out a cartridge by using a lock mechanism which locks the inserted cartridge at a fixed position and an elastic member which is contained in a cartridge holding member and energizes the cartridge in its extracting direction.

CONSTITUTION: In an ejection mode a loading motor 15 is driven in the direction opposite to that of a loading mode and a cartridge holder 7 traces a route opposite to that of a loading mode. Then the holder 7 is moved up and shifted to a slot 6. When the holder 7 is moved slightly toward the slot 6, a microswitch is turned off and a hook state of a lock lever 42 is released against a lock plate 49A. Then the lever 42 is turned clockwise by the force of a spring 48 and a projected part 44 of the lever 42 is detached from a recess part 37 for release of a lock state. At the same time, the lever 42 also functions to push out a disk



cartridge 5 via the spring 48. Then the cartridge 5 is ejected out of the slot 6.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-146268

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月18日

G 11 B 17/04

G-6743-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全10頁)

⑮ 発明の名称 記録媒体収納カートリッジのローディング装置

⑯ 特 願 昭61-293776

⑰ 出 願 昭61(1986)12月9日

⑱ 発 明 者 根 本 滋 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリジナル光学工業株式会社内

⑲ 発 明 者 外 川 剛 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリジナル光学工業株式会社内

⑳ 発 明 者 丸 山 幸 司 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリジナル光学工業株式会社内

㉑ 出 願 人 オリジナル光学工業株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

㉒ 代 理 人 弁理士 伊 藤 進  
最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

記録媒体収納カートリッジのローディング装置

2. 特許請求の範囲

挿入口から挿入された記録媒体収納カートリッジを記録又は再生を行う使用可能な位置まで搬送したり、使用可能な位置から挿入口側に搬送したりするローディング機構と、カートリッジの収納部を有し、前記ローディング機構によって移動可能なカートリッジ保持部材と、このカートリッジ保持部材に設けられ、挿入されたカートリッジを定位に拘束するロック機構と、カートリッジ保持部材に形成され、カートリッジを取出し方向に付勢する弾性部材とを設けたことを特徴とする記録媒体収納カートリッジのローディング装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はイジェクト時にカートリッジをホルダからロック解除及び押出しする手段を形成した記録媒体収納カートリッジのローディング装置に関

する。

〔従来の技術〕

近年、コンピュータ等情報に関連する産業の進展が目ざましく、取扱われる情報量が飛躍的に拡大化する状況にある。

このため、従来の磁気ヘッドに代ってレーザー光を用いて円盤状記録媒体(以下ディスクと記す。)に情報を光学的に高密度に記録したり、高速度で再生したりすることができる光学式の記録再生装置が注目される状況にある。

上述のように高密度に情報を記録したり、高密度に記録された情報を読み出す場合には、ディスクに塵埃が存在すると、誤った記録あるいは再生を行うことがあるため、一般にディスクはカートリッジ内に収納されている。又、このカートリッジは記録又は再生装置に装着されない状態ではディスクの記録面(一般には両面)を覆い、装置に装着された状態では少なくとも半徑方向に沿う部分とディスクのセンタホール部分とを露出することができるよう、シャッターが設けてある。しか

して、このシャッタを開いて、シャッタで閉じていた部分の開口を露呈させることによって、ディスクを回転駆動した場合、同心円状又は螺旋状のトラック全てが開口に臨む状態に設定でき、この状態において、光学式ピックアップによって光ビームを集光照射して、任意トラックにアクセスでき、情報を書き込んだり、読み出したりすることができる。

上記ディスクを収納したカートリッジが挿入口から挿入された場合、ローディングモータを駆動して所定の装着位置に設定するオートローディングを行うものにおいては、カートリッジの脱着を防止して搬送移動する必要がある。

このため本出願人は実願昭61-134677月において、カートリッジが挿入されるカートリッジホルダの所定位置に、カートリッジの凹部に係入可能とする突部を有するロック用係入部材を設け、且つカートリッジと共にカートリッジホルダが移動された場合、前記突部を前記凹部内に係入状態に保持するロック板を設けることによって、

から挿入され、ローディング機構によって搬送されるカートリッジ保持部材に、搬送時におけるカートリッジの脱着を防止するロック機構を設けると共に、このカートリッジ保持部材に、カートリッジを取出し方向に付勢すると共に、前記ロック機構の解除機能を有する付勢手段を設けることによって、記録再生可能な位置から取出し方向に搬送するイジェクト動作時にはローディング機構による搬送が停止後、ロック機構の解除を行うと共にカートリッジを取出し方向に押出し、容易にカートリッジを取出すことができるようにしている。

#### 〔実施例〕

以下、図面を参照して本発明を具体的に説明する。

第1図ないし第7図は本発明の第1実施例に係り、第1図は第1実施例におけるカートリッジホルダの上板を取り除いてロック機構及びロック解除機構部分周辺を示す平面図、第2図はロック機構及びローディング機構部分を示す概略側面図、第3図は第1実施例が形成された光磁気方式の記

カートリッジを所定位置で確実にロックし、脱着することなく所定の装着位置にローディングできるようにしたものを提案した。

この従来例では上記係入部材は支持軸の回りで自由に回転できるように、支持軸で単に枢支されているものであった。

#### 〔発明が解決しようとする問題点〕

従って、上記従来例ではディスクカートリッジはイジェクト時に、ロックされた状態でカートリッジホルダと共に挿入口側に搬送され、ロックが解除されるべき時点に達しても、スムーズにロックが解除されない虞れがあり、改良すべき問題点を有するものであった。

本発明は上述した点にかんがみてなされたもので、イジェクト時にもロックを確実に解除して容易にディスクカートリッジを取り出すことのできる記録媒体収納カートリッジのローディング装置を提供することを目的とする。

#### 〔問題点を解決する手段及び作用〕

本発明では記録媒体収納カートリッジが挿入口

記録再生装置を示す斜視図、第4図はロックレバーを示す斜視図、第5図はロックする様子の概略を示す斜視図、第6図はディスクカートリッジを示す平面図、第7図は動作説明用のフローチャート図である。

第3図に示すように、第1実施例が形成された光磁気方式の情報記録再生装置1は、図示しない筐体内にベース3を図示しない支柱を介して固定している。このベース3には円盤状記録媒体としてのディスク4を収納したディスクカートリッジ5の挿入口6となる開口を設けたカートリッジホルダ7が（ディスク）カートリッジ5の挿入方向Cに移動できるようにして取付けられる。

上記カートリッジホルダ7は第3図に示すように上面が略正方形ないし長方形をなし、その両側をそれぞれコ字状に折り曲げてその内側にカートリッジ5を収納できる収納スペースが形成してある。又、このカートリッジホルダ7の挿入口6の深部側には、（カートリッジ）のシャッタ開閉機構（図示略）が形成されている。

上記カートリッジホルダ7の上板7Aの略中央には、(カートリッジ5の)挿入方向が長手方向となる略長方形開口9aと、この開口9aに連通する円形状開口9bが設けてある。この長方形開口9aには光磁気記録又は消去の際に磁界を印加するためのバイアス磁界印加装置10が突設自在に取付けられる。

上記カートリッジホルダ7が上部側に移動可能に取付けられるベース3は、長方形の平板の両側端を直角に折って、断面がコ字状にされ、この折ったベース3の下側の空間に各種部材を収納できるようにしている。又、ディスク4(あるいはカートリッジ5)の挿入口6側と反対側の端部(前端とする)は下方に折って塵埃が侵入しにくい構造にしてある。このベース3は幅方向に四し、ほぼ中央付近でやや挿入口6寄りの位置に透孔を設けてスピンドルモータの回転軸が通され、この透孔の上面周囲はすりばち状の凹面形状に成形されて、ターンテーブル12が取付けられる様にしてある。しかし、このターンテーブル12上部

にディスク4が装着され、スピンドルモータで回転駆動される。

上記ターンテーブル12に隣接する部分からディスク4の挿入方向の深部側となる前端部に至る部分まで、長方形の開口14が設けてある。この開口14の下側のベース3内には該開口14の長手方向に沿って、図示しない光学式ピックアップがキャリアッジに取付けられて移動できるようにしてある。このキャリアッジはボイスコイルモータ等による粗動機構で移動され、このキャリアッジに取付けられる光学式ピックアップは移動された際、対物レンズが上記開口14を通して上部側に装着されたディスク4面に近い距離で対向配置できるようにしてあり、この対物レンズによって集光された光ビームがディスク4に照射されることになる。尚、キャリアッジはガイドレールに沿って移動される。

又、カートリッジ5の挿入口6側となるベース3の端部近くの下側部分には、オートローディング用モータ15が収納される。

ところでカートリッジ5は、例えば第6図に示すような構造になっている。

即ち、内側にディスク4を収納したカートリッジ5は、透明な上側カートリッジ部と下側カートリッジ部とを一体化して中空のカートリッジ本体5Aを形成している。このカートリッジ本体5Aは、その中央部に、装着時にディスク4を上下両側からクランプできるように円形状の開口27が設けてあると共に、この開口27から(挿入する際の)先端側となる部分にかけて記録及び再生用の開口28が上下両側に設けてある。

上記開口27、28の外側には、該開口27、28に臨むディスク4の各面を覆うようにコ字状に折り返したシャッタ(羽根)29が、装置1への挿入方向Cと直交する方向(Vで示す)に移動自在に取付けてある。このシャッタ29はコ字状に折り返された端部が上下の両表面に設けたガイド板31a、31a(一方のみ示す)の内側に係入して移動自在である。又、このシャッタ29のコ字状部分にはカートリッジ5内に収納されたば

ね32の一端が固定され、他端はカートリッジ本体5Aの端部で固定されている。しかし、このばね32の弾性力によって、シャッタ29は開口27、28を閉じる方向に付勢している。又、上記ばね32の一端が取付けられたコ字状部分には、小さな開口33を設けて、爪34がカートリッジ5内側方向に突設され、この爪34をカートリッジ5内に収納したシャッタロック部材35の溝に係入させることによってシャッタ29が不用意に開かないようにしている。このシャッタロック部材35は折り曲げられて、溝が設けられた端部は爪34に係入されるように付勢されている。しかし、開口33に臨む端部を(カートリッジ5の)内側方向に押し付け、該端部を内側方向に退避させると、溝に係入されていた爪34はロックが解除され、シャッタ29をガイド板31a、31aの長手方向(つまりV方向)に移動自在にできるようにしてある。

又、カートリッジ5における(装置への挿入)先端側は、両側端の幅を若干小さくするようにテ

ーバ状に切り欠いた形状にして、挿入口6に挿入し易くしてある。又、この先端側の両側部には厚み方向の中央部に溝部36、36が形成され、且つ各溝部36の所定位置に円弧状の凹部37が形成してある。

しかして、上記凹部37、37を利用して、カートリッジ5をカートリッジホルダ7にロックして、脱落を防止するロック機構38が形成してある。

第1図、第2図に示すようにカートリッジホルダ7の挿入口6の深部側の上板7A隅部近くには支軸41となるピンが下方に向けて突設され、このピンは第4図に示すようにほぼL字状のロックレバー42のほぼ中央位置に形成したピン孔に通され第2図に示すように下側からねじ43で抜け止めしてロックレバー42を回動自在に枢支している。

第1図に示すように、このロックレバー42におけるカートリッジホルダ7の側方に向けて突出するレバー片42Aの端部にはカートリッジ5の

型である。

上記ディスクカートリッジ5が未挿入の状態では上記ロックレバー42がばね48の付勢力で、第1図の2点鎖線で示す位置にあり、この状態ではロックレバー42の一端に形成した突部44は、カートリッジ5の凹部37が形成された側面より外側方向に退避した状態になるようにしてある。(従って、カートリッジ5を挿入する場合、突部44がカートリッジ5の挿入を阻げるように収納部側に突出することはない。)

上記カートリッジ5が未挿入の状態での概略を第5図(a)に示す。

しかして、カートリッジ5が挿入口6から挿入され、挿入口6深部側に挿入されたカートリッジ5の先端面がロックレバー42のレバー片42Bの端部を押圧すると、ロックレバー42は支軸41を中心として回動し(第1図では反時計回り方向)、2点鎖線で示す突部44は矢印aで示すように回動する。この突部44が矢印a方向に回動することにより、この突部に対向する凹部37に

凹部37に係入する円弧状突部44が形成してある。このロックレバー42におけるカートリッジホルダ7の端面方向に突出するレバー片42Bの端部には上方に向けてピン45が突設され、このピン45はカートリッジホルダ7の上板7Aに形成した長形状開口46を通り、この開口46よりも挿入口6側の位置に突設したピン47に一端が固定されたばね48の他端が固定され、このばね48によって、ロックレバー42の他端は挿入口6側に引き寄せられる弾性力が働くようになっている。従って、カートリッジ5が挿入されていない状態では、このばね48によってロックレバー42の他端がピン47側に引き寄せられるため、ロックレバー42は支軸41の回りで(第1図では時計方向に)回動する付勢力が働き、ピン45は開口46内を挿入口6側に移動し、開口46の壁面に当接した状態となる。この状態を第1図の2点鎖線で示す。尚、第1図の2点鎖線は実線で示すものからずらして示してあり、1点鎖線の開口46と2点鎖線で示す開口46とは本来同一位

突部44に係入できるようにしてある。この状態を第5図(b)に示す。

上記突部44が凹部37に係入すると同時に、挿入されたカートリッジ5の先端面で、カートリッジホルダ7の深部側に取付けたマイクロスイッチがオンされる。このオンする時点の状態では、ほぼ第1図の実線のようになる。このマイクロスイッチがオンされるとローディングモータ15が作動し、カートリッジホルダ7をさらに深部側へと移動後降下して、ディスク4をターンテーブル12上に載置し、記録又は再生等を行い得る状態に設定される。

ところで、ベース3の側面側には第2図に示すように板体49が立設され、この板体49における挿入口6の深部側の上部における長形状板面でロック板49Aが形成されている。

尚、カートリッジホルダ7の各側面の深部側は収納部側に折り曲げて、カートリッジ5が挿入された場合、その先端側の各側部に形成した溝部36の段差面に当接して位置決めするストッパ50

が形成してある。

上記ロック板49Aはカートリッジ5が未挿入の場合には第1図の2点鎖線又は第5図(a)に示すようにロックレバー42に近接する位置にあり、カートリッジ5を挿入してピン45を押し込むように移動し、この操作によってロックレバー42は支軸41の回りで回転し、その際突部44は凹部37に係入すると共に、上記ピン45を押し込んだ際にローディング用モータ15の電源をオン、オフ制御するマイクロスイッチがオンする。この状態では第5図(b)に示すようにロックレバー42の最も外側に突出する表面に、ロック板49Aの端部がほぼ接触し、突部44が凹部37に係入された係合が解かれて(搬送時にカートリッジ5が脱落して)しまうことが防止されるロック状態になる。しかして、ローディングモータ15が一方向に回転し、カートリッジ5を拘束状態にしてカートリッジホルダ7は深部側へと搬送される。この状態は第5図(c)に示すようになり、ロック板49A板面によって突部44のロック状態が保

持されるようにしてある。この深部側へ搬送後は、円弧を描くように降下し、ディスク4はターンテーブル12上に設置される。この状態は第2図に示すようになる。

一方、イジェクト操作を行うと、ローディング用モータ15はローディング時とは逆方向に回転し、ローディング時とは逆の経路をたどるようにカートリッジホルダ7を搬送する。つまり、円弧上に上昇させた後、挿入口6方向にカートリッジホルダ7を移動する。しかして、第1図に示す状態、つまりロック板49Aで突部44の退避が規制された状態において、この状態よりもわずかに挿入口6側(右側)に移動すると、ロック板49Aによるロックレバー42の回転規制が解除されると共に、マイクロスイッチがオフになり、ローディングモータ15の回転は停止する。この状態になると、(実際にはローディング用モータ15によるイジェクトモードでの移動による慣性で、カートリッジホルダ7は若干挿入口6側に移動することになるが、)ばね48の弾性力によって、

ピン45はカートリッジ5の挿入側端部を押圧してカートリッジ5を挿入口6側に押し出す機能をする。と共に、この押圧移動によって、ロックレバー42は支軸41の回りで(第1図で時計回り方向に)回転し、その際凹部37に係入していた突部44を凹部37外側へと退避させる作用をする。

つまり、イジェクト時には、ローディング用モータ15の回転が停止する時点においてはディスクカートリッジ5のロックを解除し、且つカートリッジ5を挿入口6から突出させることができることが望ましい作用になるが、この第1実施例ではローディング用モータ15の回転が停止する時点で、ロック板49Aが突部44の移動を規制していた状態を解除し、この解除によって、ばね48の弾性力で突部44を凹部37から退避させるロック解除を行うと共に、カートリッジ5の深部側端面を押圧してカートリッジ5を挿入口6側に押し出す作用をなすようにしてあることが第1実施例の特徴になっている。

ところで、上記ローディングモータ15によっ

て、カートリッジホルダ7を搬送するローディング機構は以下のような構造になっている。

第3図に示すように、ベース3の両側面に軸56、57:56、57が枢支され(第3図では一方のみ示す。)、これら軸56、57には径の大きい同一のギヤ58、59が取付けてあり、これら各ギヤ58、59は両者の中央下方寄りに横架された軸61の両端に取付けた径の小さいギヤ62、62と歯合させており、該ギヤ62、62を回転駆動することによって、同一径のギヤ58、58:59、59を回転駆動できるようにしてある。

上記軸61にはその中間部に図示しないギヤが取付けてあり、このギヤはローディング用モータ15の回転軸に取付けたギヤと歯合させてある。

ところで、第2図又は第3図に示すように、カートリッジホルダ7の各側面における前後の2箇所には、1対のガイド片65、66が下方に向けて突設されている。各ガイド片65又は66はカートリッジホルダ7の両側端より内側寄りに折り

曲げて突設してあり、装置の幅が大きくならないようにしてある。

上記各ガイド片65、66には水平方向外側に向けてピン68又は69がそれぞれ突設され、各ピン68及び69は上記各ギヤ58、59における半径方向を長手方向とする長孔71、72に係入させてある。

又、例えば第3図に示すように、前後に平行に配設した軸56、57のそれぞれ内側方向の端部に対向する部分に孔を設けて軸56、57が回転できる状態でカートリッジホルダ7の移動案内用のガイド孔74、74をそれぞれ設けた板体49（一方のみ示す。）がベース3の両側面に取付けである。

上記板体49には第2図、第3図に示すように、水平面内の前後方向に直線的に延びた直線孔部75と、この直線孔部75と連動して略90°の円弧状に延びた円弧孔部76とからなるガイド孔74、74が前後に1対設けられており、上記各ピン68、69はそれぞれガイド孔74を貫通させ

てある（符号75、76は第2図でのみ示す）。

従って、ローディング用モータ15を回転させて、小径のギヤ62、62を回転させ、該ギヤ62、62に噛合する大径のギヤ58、59：58、59を回転駆動すると、カートリッジホルダ7の各ガイド片65、66に突設されたピン68、69は上記ギヤ58、59：58、59の長孔71、72の側壁で押圧されて、板体49のガイド孔74を移動できるようにしてある。上記各ガイド片65、66をガイド孔74に沿って移動することによって、カートリッジホルダ7の挿入口6から挿入されたカートリッジ5をカートリッジホルダ7と共に前方に移動し、その後回転されながら降下させて、ディスク4をターンテーブル12に載置できるようにしてある。

尚、第3図に示すようにカートリッジホルダ7の上板7Aの開口9aには、取付け金具81に取り付けられたバイアス磁界印加装置10が臨み、コイルばね82、82、82、82によって、開口9a内側に向けて突出するよう付勢されている。

しかして、図示しないコイルが巻回されたヨークの前後に取り付けた退避用ガイド部材83、83によって、カートリッジ5が挿入されると、退避用ガイド部材83の斜面部が押圧されて、バイアス磁界印加装置10は上方に退避させることができるようにしてある。

このように構成された第1実施例のローディング装置を備えた光磁気方式の記録再生装置1では挿入口6からディスクカートリッジ5が挿入されることによりディスク4がターンテーブル12上に載置されるローディング動作は第7図(a)に示すようになる。つまりカートリッジ5が挿入されると、カートリッジ5の先端面がロックレバー42をばね48の弾性力に抗して押し込むので、ロックレバー42が支軸41の回りで回転し、突部44が凹部37内に係入する。この状態ではカートリッジ5の各溝部36の段差面がストッパ50に当接して位置決めされる。又、マイクロスイッチがオンし、ローディング用モータ15が回転してカートリッジホルダ7が移動する。このマイク

ロスイッチがオンする時点で、ロック板49Aの端部によって、突部44が凹部37から退避してしまわないようにロック解除を規制したロック状態に保持されることになり、カートリッジホルダ7が移動されると、ロック板49Aの板面でロックレバー42をロック状態に保持し、ディスク4をターンテーブル12上に載置する。尚、ローディング用モータ15はカートリッジ7が降下する際マイクロスイッチのレバーを押してローディング時の回転を停止する。

一方、イジェクト動作は第7図(b)のようになる。イジェクト操作を行うと、ローディング用モータ15はローディング時とは逆方向に回転し、カートリッジホルダ7はローディングとは逆の経路をたどり、上昇された後挿入口6側に搬送移動される。しかしてカートリッジホルダ7が第1図の突縁で示す位置よりもわずかに挿入口6側（右側）に移動されると、マイクロスイッチがオフとなり、且つこの状態ではロックレバー42はロック板49Aとの係合が解除される。すると、ばね48の



弾性力によって、ロックレバー42は第1図で時計回り方向に回転し、ロックレバー42の突部44が凹部37から退避してロックが解除され、且つばね48によってロックレバー42はカートリッジ5を押し出す作用もするため、カートリッジ5は挿入口6からイジェクトされる。

このように動作する第1実施例によれば、イジェクト時において、ロックが解除されるべき時点で確実にロックが解除され、且つカートリッジ5は挿入口6側に押し出されるため容易に取り出すことができる。

第8図は本発明の第2実施例を有するローディング装置の(カートリッジホルダ7上板7Aを除いて)主要部の平面図を示し、第9図は側面図を示す。

この第2実施例ではカートリッジホルダ7の上板7Aの隅部に、板ばねをほぼL字形状にしたロックレバー91が、ねじ92、92で固定されている。このロックレバー91におけるカートリッジホルダ7の側方に突出するレバー片91Aはそ

の中央部分が外側方向に若干突出し、端部はほぼ半円状に屈曲された突部93が形成してある。又、このロックレバー91における他方のレバー片91Bは(点線で示すように)その端部が挿入口6側に突出させてあり、この端部が挿入されたカートリッジ5で押圧されると、このレバー片91Bと一体化されたレバー片91Aの突部が第8図の点線で示す状態から矢印aで示すように移動し、カートリッジ5の凹部37に係入するようにしてある。しかしてローディング用モータが動作する状態になると、ロック板94によって、突部93が凹部37に係入したロック状態が保持される。

又、イジェクト動作時においては、ローディングモータが逆転してカートリッジ5がロックしてあるカートリッジホルダ7を挿入口6側に搬送し、ローディング用モータがオフになった時、ロック板94とロックレバー91との係合が解除され、板ばねで形成したレバー片91Bによる弾性力で他方のレバー片91Aの突部93が凹部37から退避すると共に、レバー片91Bで押圧されてカ

ートリッジ5を容易に排出できる。

この第2実施例の作用効果は上記第1実施例とほぼ同様のもとなる。

尚、上述した各実施例ではメカニカルなロック機構と、ロック解除及び押し出し用付勢機構とを設けてあるが、例えばマイクロスイッチがオンからオフになった時磁石等によってロックレバーを回転退避させてロック解除を行うと共に、カートリッジを挿入口側に押出すようにしても良い。

又、ロック機構及び付勢機構はカートリッジホルダの一方の側面側に設けても良いし、両側に設けても良い。

尚、本発明は光磁気方式の記録再生装置に形成するものに限らず、光学式の記録再生装置に対し広く適用できる。

#### 〔発明の効果〕

以上述べたように本発明によれば、ロック機構と共にロック解除及びロック解除と連動してカートリッジを挿入口側に押出すように付勢する付勢機構とが設けてあるので、イジェクト時には確実

にロックを解除し、且つカートリッジを容易に取り出すことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第7図は本発明の第1実施例に係り、第1図は第1実施例におけるカートリッジホルダの上板を取り除いて解除機能を有するロック機構部分周辺を示す平面図、第2図はロック機構及びローディング機構部分を示す側面図、第3図は第1実施例が形成された光磁気方式の記録再生装置を示す斜視図、第4図はロックレバーを示す斜視図、第5図はロックする様子の概略を示す斜視図、第6図はディスクカートリッジを示す平面図、第7図は動作説明用のフローチャート図、第8図は本発明の第2実施例におけるロック機構周辺部を示す平面図、第9図は第8図の側面図である。

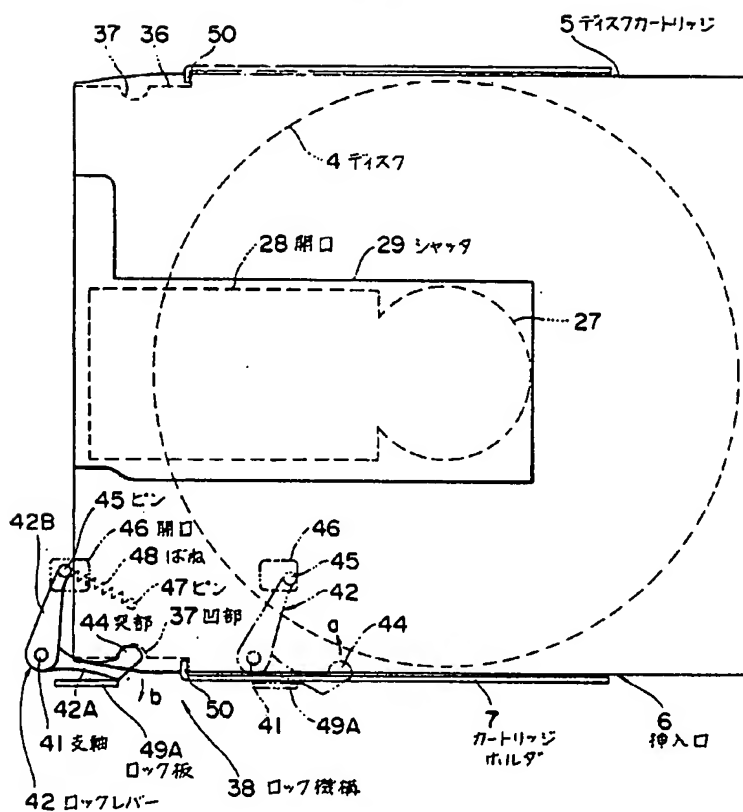
- 1…記録再生装置                      3…ベース
- 4…ディスク
- 5…(ディスク)カートリッジ
- 6…挿入口

- 7 … カートリッジホルダ  
 12 … ターンテーブル 29 … シャッタ  
 37 … 凹部 38 … ロック機構  
 41 … 支軸 42 … ロックレバー  
 44 … 突部 45 … ピン  
 46 … 開口 48 … ばね  
 49A … ロック板

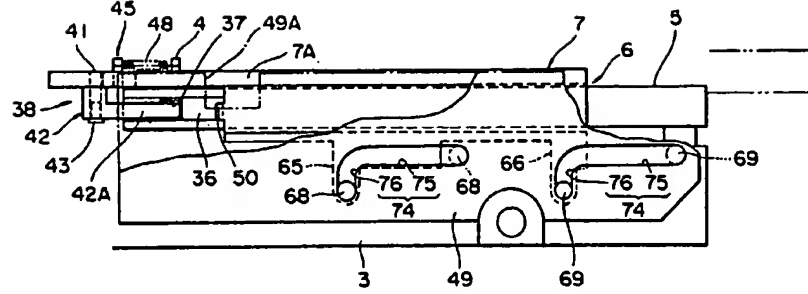
代理人 弁理士 伊 藤 進



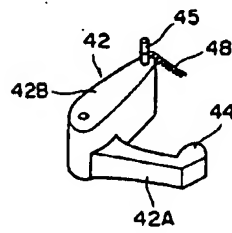
第1図



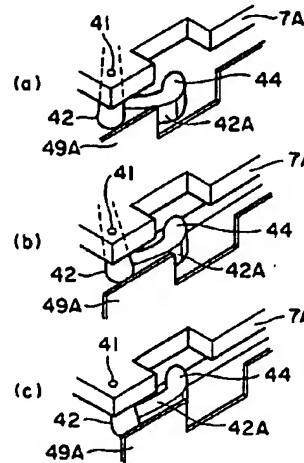
第2図



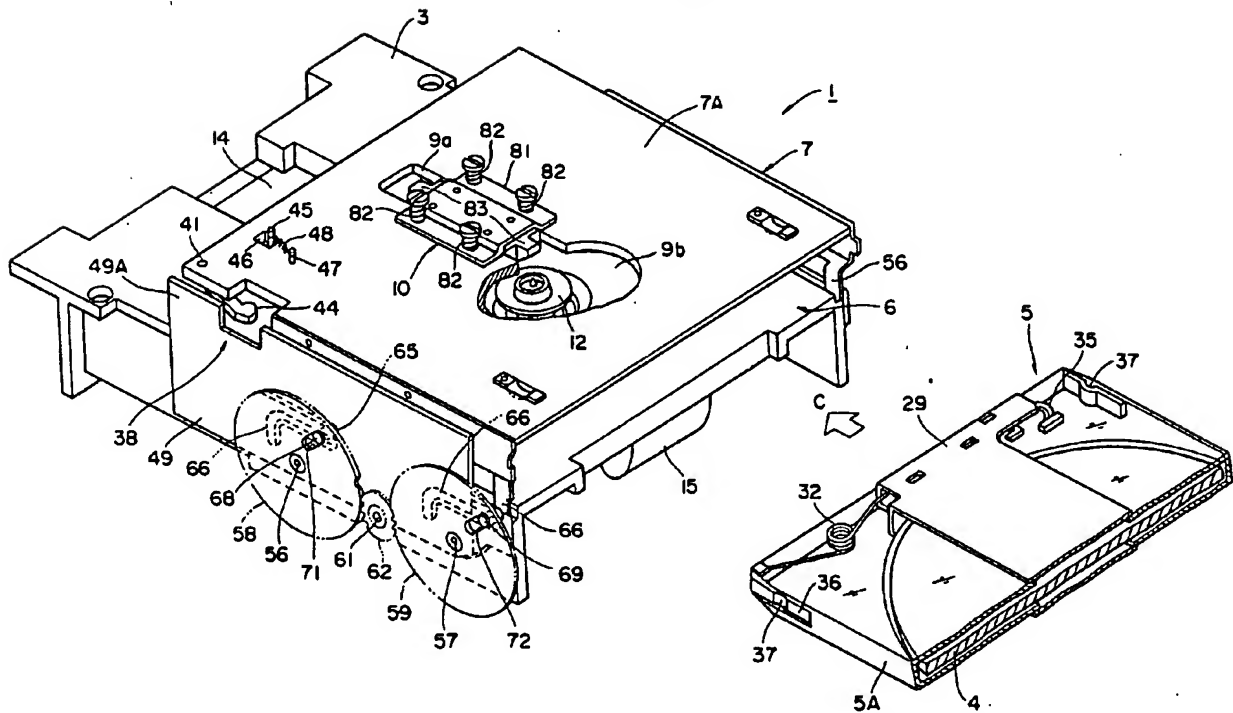
第4図



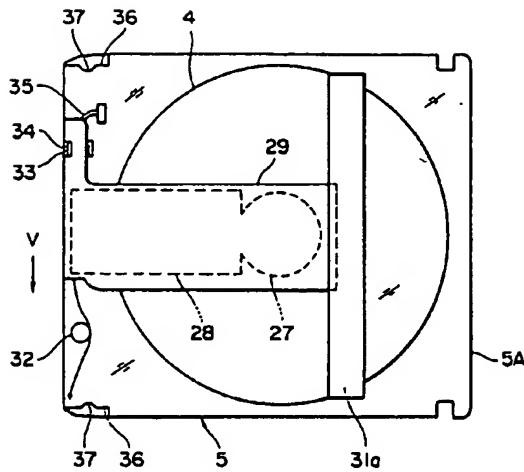
第5図



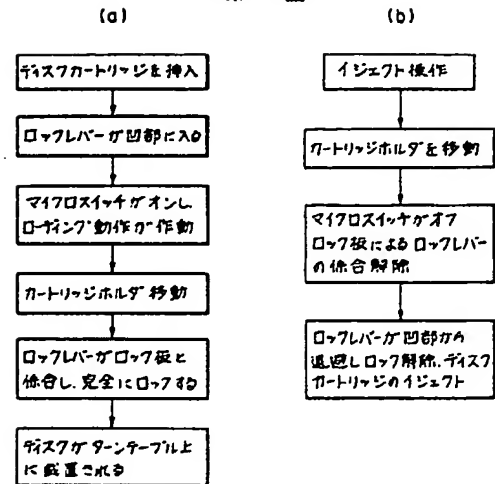
第3図



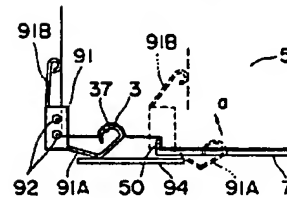
第 6 図



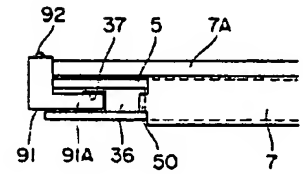
第 7 図



第 8 図



第 9 図



第 1 頁の続き

⑫発 明 者	白 井 虔	東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号	オリンパス光学工業株式会社内
⑬発 明 者	尾 方 利 廣	東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号	オリンパス光学工業株式会社内
⑭発 明 者	碓 一 郎	東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号	オリンパス光学工業株式会社内
⑮発 明 者	名 田 良 之	東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号	オリンパス光学工業株式会社内
⑯発 明 者	百 瀬 巧	東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号	オリンパス光学工業株式会社内